

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08307847
PUBLICATION DATE : 22-11-96

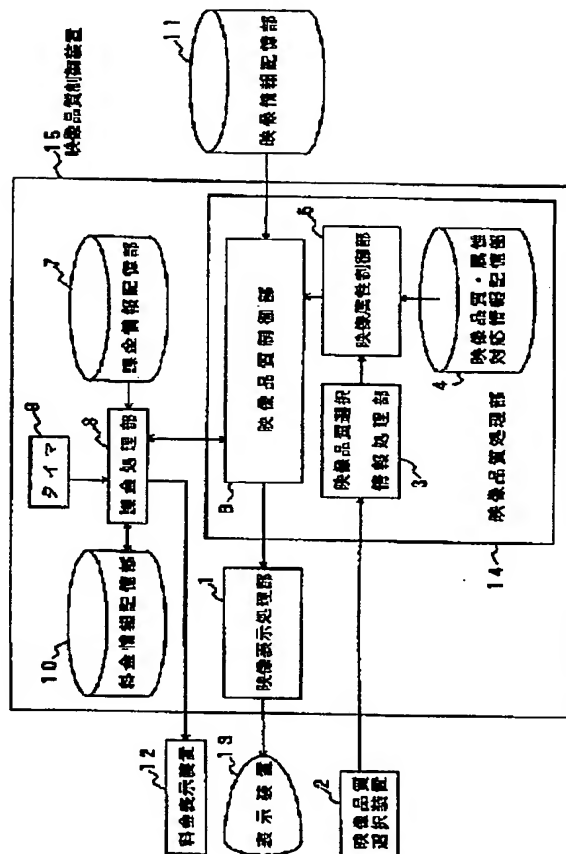
APPLICATION DATE : 02-05-95
APPLICATION NUMBER : 07108344

APPLICANT : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>;

INVENTOR : HAMADA HIROSHI;

INT.CL. : H04N 7/16

TITLE : VIDEO QUALITY CONTROLLER



ABSTRACT : PURPOSE: To stepwise promote a video image enjoyment desire of the user with respect to a video service by limiting stepwise only the quality of an audio and image signal in the attribute of a video image as information of the user to retrieve the video image so as to properly deliver a motion of the video image and a scenario.

CONSTITUTION: A video quality processing section 14 of a video quality controller 15 allows a video quality selection information processing section 3 to convert the information into video quality selection information in accordance with a desired grade selected by a subscriber using a video quality selection device 2. A video image attribute control section 5 retrieves a video quality attribute cross reference information storage section 4 on the information and gives information such as a retrieved band width, a resolute and a monochromatic gradation number to a video quality control section 6. The control section 6 extracts video information stored in a video information storage section 11 and displayed on a display device 13 by processing stipulated by cross reference information of the control section 5. In parallel, a charge imposition processing section 8 retrieves a charging information storage section 7 on the basis of the video quality selection information to calculate the charge.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-307847

(43)公開日 平成8年(1996)11月22日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 7/16

H 0 4 N 7/16

C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平7-108344

(22)出願日

平成7年(1995)5月2日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 米村 俊一

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 新井 和之

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 浜田 洋

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

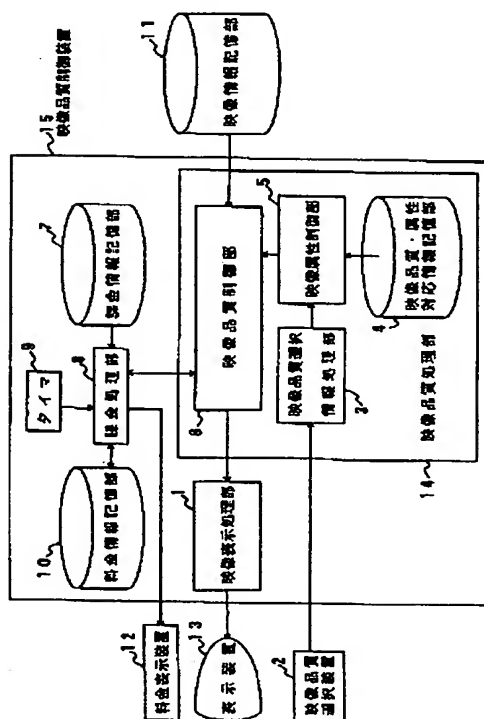
(74)代理人 弁理士 小笠原 吉義 (外1名)

(54)【発明の名称】 映像品質制御装置

(57)【要約】

【目的】映像情報を提供するサービスにおいて、利用者が映像の検索を行うための情報として、対価に応じた映像品質により、映像の動きやシナリオを利用者に的確に伝えると共に、映像提供サービスに対する利用者の映像享受意欲を段階的に促進することができるようにする。

【構成】映像品質処理部14は、映像品質選択情報に基づいて映像情報が持つ画像、音声、色といった映像属性を制御することにより、利用者が映像に対して支払う対価に応じて映像品質を段階的に制限する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像情報を提供するサービスに用いる映像品質制御装置であって、映像情報が持つ音声または画像の質に関する映像属性を制御することにより、利用者が映像に対して支払う対価に応じて、利用者に提供する映像情報の映像品質を段階的に制限する手段を備えたことを特徴とする映像品質制御装置。

【請求項2】 映像情報を提供するサービスに用いる映像品質制御装置であって、提供する映像情報を記憶する映像情報記憶手段と、映像品質を選択する情報を入力する手段と、入力した映像品質選択情報に基づき、映像品質選択情報に対応してあらかじめ記憶されている映像情報が持つ音声または画像の質に関する映像属性を選択する手段と、選択された映像属性に基づき、前記映像情報記憶手段に記憶されている映像情報に対する映像属性の制御によって映像品質を制限する映像品質制御手段と、該映像品質制御手段により制御された映像情報を出力する手段と、前記映像品質選択情報または前記映像属性に応じてあらかじめ定められた課金情報に基づいて、提供する映像情報に対する料金を計算する手段とを備えたことを特徴とする映像品質制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、蓄積された映像をネットワーク等を介して有償で提供するシステムなどにおける映像情報の映像品質制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 映像情報処理技術の進展に伴い、蓄積された映像をネットワーク等を介して有償で提供するサービスが実施されている。このような映像提供サービスにおいて、映像の提供者は、競合する多数の映像チャネルから自らが提供する映像を利用者に選択してもらい、利用者が享受した映像の量および質に見合う対価を支払ってもらうことを目的として映像を提供している。

【0003】 従来、映像の利用者が、自分が所望する映像チャネルを検索する場合、文字情報により示された映像の題名からその内容を推測して映像を選択する方法や、時間的に制限された部分的な映像のサンプルを見てその中から映像を選択する方法が用いられていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、文字情報により示された映像の題名からその内容を推測して映像を選択する方法では、元々の映像の持つ動きのおもしろさなどが利用者にうまく伝わらない場合、提供する映像を利用してもらえないという問題がある。また、時間的に制限された部分的な映像のサンプルを見て映像を選択する方法では、デモンストレーションとして提示された部分的な映像がたまたま利用者の期待する映像ではなかった場合に、提供する映像を利用してもらえないという問題がある。また、これらの方法では、利用者の映像

享受意欲を段階的に促進することができないという問題がある。

【0005】 本発明の目的は、利用者が映像の検索を行うための情報として、映像が有する属性のうち音声や画像の質のみを段階的に制限することにより、映像の動きのおもしろさを失うことのない、また、映像を時間的に区切ることをしない映像を提供し、これにより映像の動きやシナリオを利用者に的確に伝えると共に、映像提供サービスに対する利用者の映像享受意欲を段階的に促進することができる映像品質制御装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の映像品質制御装置は、映像情報を提供するサービスにおいて、映像情報が持つ画像、音声、色といった映像属性を制御することにより、利用者が映像に対して支払う対価に応じて映像品質を段階的に制限する手段を持つ。

【0007】 より具体的には、映像品質選択装置からの入力信号を映像品質選択情報に変換する映像品質選択情報処理部と、映像品質選択情報に基づき、映像品質・属性対応情報記憶部に記憶された映像品質・属性対応情報を検索する映像属性制御部と、映像品質・属性対応情報に基づき、映像情報記憶部に記憶された映像情報より映像品質・属性対応情報で規定された映像属性の制御を行う映像品質制御部と、映像属性制御部から映像品質制御部を介して入力される映像品質選択情報に基づき、課金情報記憶部に記憶された課金情報を検索し、また、タイマから入力される時間情報と課金情報を積算し料金を算出して料金情報記憶部にそれを記憶するとともに料金表示装置に料金を表示する課金処理部とを含み、利用者が映像に対して支払う対価に応じて映像品質を段階的に制限する。

【0008】

【作用】 本発明の映像品質制御装置によって、利用者が映像の検索を行うための情報として、映像が有する属性のうち音声および画像の質のみを段階的に制限することにより、動きのおもしろさを失うことのない、また時間的に区切ることをしない映像を提供することで、映像の動きやシナリオを利用者に的確に伝えると共に、映像提供サービスに対する利用者の映像享受意欲を段階的に促進することができる。

【0009】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施例を示すブロック図である。

【0010】 本実施例の映像品質制御装置15は、利用者に提供する映像情報の映像品質を段階的に制限する映像品質処理部14を持つ。映像品質処理部14は、映像品質選択装置2から入力される電気信号を映像品質選択情報処理部3において映像品質選択情報に変換する。映

像属性制御部5では、この映像品質選択情報に基づいて、映像品質・属性対応情報記憶部4で図2に示すような形態で記憶されている映像品質・属性対応情報の検索を行い、検索された映像品質・属性対応情報を映像品質制御部6に入力する。

【0011】図2は、映像品質・属性対応情報の例を示す図である。図2に示すように、映像品質・属性対応情報は、映像品質選択情報に対応して制御すべき映像属性の種類と制御方法に関する情報によって構成される。例えば、もし利用者がグレード2の映像品質を選択した場合、映像に伴う音声は狭帯域が選択され、また、画像は低解像度でモノクロ16階調が選択される。選択された映像品質・属性対応情報は、映像品質制御部6に入力される。

【0012】もし利用者が映像停止を選択した場合には、映像停止情報が選択される。映像品質制御部6では、映像情報記憶部11に記憶された映像情報を、逐次引き出すとともに、引き出された映像情報に対して映像属性制御部5から入力された映像品質・属性対応情報により規定された映像の加工を行う。

【0013】加工された映像は、映像表示処理部1を介して表示装置13に表示される。これと並行して、映像品質・属性対応情報は、課金処理部8に入力される。課金処理部8では、映像属性制御部5から映像品質制御部6を介して入力される映像品質選択情報に基づいて、課*

$$(\text{料金}) = (\text{映像利用単価}) \times (\text{起算終了時刻} - \text{起算開始時刻}) \cdots (1)$$

さらに、課金処理部8では、計算式(1)によって積算された料金を料金表示装置12に表示する。

【0019】図5は、映像が有する属性のうち音声および画像の質のみを段階的に制限した映像の一例を示す図である。図5(a)は、利用者がグレード1の映像品質を選択した例であり、この場合、音声は狭帯域、画像はモノクロ2階調の低解像度という条件で映像が表示される。図5(b)は、利用者がグレード2の映像品質を選択した例であり、この場合、音声は狭帯域、画像はモノクロ16階調の低解像度という条件で映像が表示される。

【0020】以上説明した実施例において、映像品質・属性対応情報記憶部4に記憶される映像品質・属性対応情報の映像属性としては、図2に示したように、音声としては狭帯域と広帯域、画像としては低解像と高解像、色としてモノクロとカラー、階調として2、16、32階調を用いたが、例えば、音声として3種類以上の帯域を規定してもよい。また、画像としては低解像と高解像以外にも多数の中間的な解像度を設定してもよい。また、色としてモノクロとカラー以外にリバース色といったような属性を設定してもよい。また、階調として2、16、32階調を用いたが、これ以外の階調を設定してもよい。これらの属性を、特殊な関数を定義して規則的に変化させるようにしてもよい。

* 金情報記憶部7に記憶された課金情報の検索を行う。

【0014】図3は、課金情報記憶部7に記憶されている課金情報の例を示す図である。図3に示すように、課金情報は映像品質選択情報と各々の映像品質選択情報に対応する映像利用単価により構成される。例えば、もし利用者がグレード2の映像品質を選択した場合には、映像利用単価として単位時間当たりの料金20円が選択される。課金情報記憶部7から検索された映像利用単価は、課金処理部8に入力される。

【0015】同時に、課金処理部8では、タイマ9から単位時間毎に入力される時刻のうち映像品質選択情報が入力された時刻を検知しこれを起算開始時刻として料金情報記憶部10に入力する。

【0016】図4は、料金情報記憶部10に記憶される料金情報の例を示す図である。図4に示すように、料金は映像の享受を開始した時刻、すなわち、映像品質選択情報が入力された起算開始時刻と、映像の享受を終了した時刻、すなわち、映像停止情報が入力された起算終了時刻と、その間に享受した映像に見合う料金の情報から構成される。

【0017】課金処理部8では、タイマ9から入力される時間情報と課金情報を積算し、料金を算出して料金情報記憶部10にそれを記憶する。料金は、次に示す計算式で与えられる。

【0018】

$$(\text{料金}) = (\text{映像利用単価}) \times (\text{起算終了時刻} - \text{起算開始時刻}) \cdots (1)$$

【0021】また、課金情報記憶部7に記憶される映像利用単価としては、図3に示したような値以外にも任意の値を設定してもよい。映像利用単価は、特殊な関数を定義して規則的に変化させてもよい。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、利用者が映像の検索を行うための情報として、映像が有する属性のうち音声および画像の質のみを段階的に制限することにより、映像の動きのおもしろさを失うことのない、また、映像を時間的に区切ることもない映像を提供し、映像の動きやシナリオを利用者に的確に伝えたと共に、映像提供サービスに対する利用者の映像享受意欲を段階的に促進することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】映像品質・属性対応情報記憶部に記憶される映像品質・属性対応情報の例を示す図である。

【図3】課金情報記憶部に記憶されている課金情報の例を示す図である。

【図4】料金情報記憶部に記憶される料金情報の例を示す図である。

【図5】映像が有する属性のうち音声および画像の質のみを段階的に制限した映像の一例を示す図である。

【符号の説明】

【図2】

映像品質・属性対応情報

映像品質	映像属性			
	音声	画像	色	階調
グレード1	狭帯域	低解像	モノクロ	2階調
グレード2	狭帯域	低解像	モノクロ	16階調
グレード3	広帯域	高解像	モノクロ	16階調
⋮				
グレードn	広帯域	高解像	カラー	32階調
停止	停止	停止	—	—

【図4】

料金情報

映像享受時間		料金 (円)
起算開始時刻	起算終了時刻	
21:00	22:00	1200

(グレード2で60分の映像を利用した場合の料金の例)

【図3】

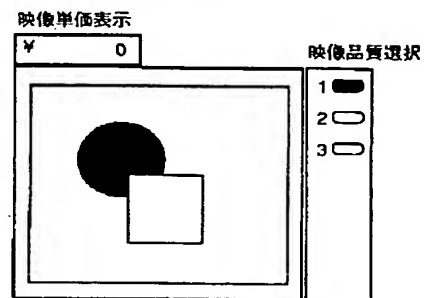
課金情報

映像品質	映像利用単価
グレード1	0
グレード2	20
グレード3	30
⋮	
グレードn	100

【図5】

映像表示例

(a) グレード1を選択した場合

(b) グレード2を選択した場合
(60分の映像を利用した場合)